

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 729 302

(21) N° d'enregistrement national : **95 00450**

(51) Int Cl⁹ : A 63 B 67/04

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 17.01.95.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 19.07.96 Bulletin 96/29.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *C CORNILLEAU SOCIETE
ANONYME — FR.*

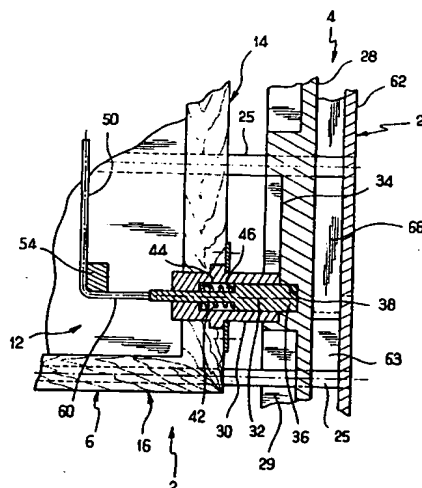
(72) Inventeur(s) : CORNILLEAU PIERRE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : BOETTCHER.

(54) **TABLE DE TENNIS DE TABLE PLIABLE ET VERROUILLABLE.**

(57) La table de tennis de table pliable (2) comprend un support (4) et deux plateaux (6) mobiles entre une position horizontale et une position verticale. Chaque plateau (6) présente deux chants latéraux (14) et est relié au support par des jambes articulées. Chaque chant latéral (14) est muni d'un doigt (30) engagé dans une glissière de guidage correspondante (34) portée par le support et de direction générale verticale. La table comprend des moyens de verrouillage de chaque plateau (6) dans une position prédéterminée qui comprennent sur chaque chant latéral (14) du plateau un pêne (36) d'axe (32) perpendiculaire à ce chant et mobile suivant son axe. Le support présente en regard de chaque chant latéral un logement (38) formant gâche de réception du pêne correspondant (36) lorsque le plateau (6) est dans la position prédéterminée.



FR 2 729 302 - A1



L'invention concerne les tables de tennis de table pliables.

On connaît différents types de tables de tennis de table pliables comprenant un support et deux plateaux
5 mobiles par rapport au support entre une position horizontale et une position verticale.

Sur certaines tables, le guidage des plateaux entre les deux positions est assuré par un doigt porté par chaque chant latéral des plateaux engagé dans une glissière
10 de guidage correspondante portée par le support et de direction générale verticale. Ces tables comprennent généralement des moyens de verrouillage des plateaux en position horizontale qui comportent sur les chants latéraux de chaque plateau un crochet mobile en rotation et dont la
15 pointe est recourbée. Chaque crochet est basculé vers le haut pour être engagé sur une partie du support afin d'interdire le basculement vers le bas de l'extrémité de plateau dont il est solidaire. Il existe également des tables pliantes dans lesquelles le système de verrouillage
20 est constitué par deux doigts coulissants dans le support et pouvant pénétrer dans des logements des chants du panneau en position horizontale.

Ces moyens de verrouillage nécessitent une intervention directe sur chaque crochet pour le déverrouillage
25 du plateau, l'utilisateur devant alors faire le tour de la table.

L'invention a pour but de proposer une table de tennis de table comprenant des moyens de verrouillage ne saillant pas à l'extérieur de la table et pouvant facilement être adaptés pour une commande du déverrouillage
30 centralisée.

L'invention vise donc une table de tennis de table pliable comprenant un support et deux plateaux mobiles par rapport au support entre une position horizontale et une position verticale, dans laquelle chaque
35

plateau présentant une surface supérieure de jeu, une surface inférieure, deux chants latéraux, un chant transversal intérieur et un chant transversal extérieur est relié au support par des jambes articulées, chaque plateau
5 étant muni en saillie par rapport à chaque chant latéral d'un doigt engagé dans une glissière de guidage correspondante portée par le support et de direction générale verticale, la table comprenant des moyens de verrouillage de chaque plateau dans une position prédéterminée.

10 Selon l'invention, les moyens de verrouillage de chaque plateau comprennent en saillie par rapport à chaque chant latéral du plateau un pêne d'axe perpendiculaire à ce chant et mobile suivant son axe, le support présentant en regard de chaque chant latéral un logement formant gâche de
15 réception du pêne correspondant lorsque le plateau est dans la position prédéterminée.

Le pêne est placé entre le plateau et le support. Il a une extrémité engagée dans le logement formant gâche et une extrémité solidaire du plateau. Il ne présente donc
20 pas de partie saillante. De plus, grâce à l'orientation horizontale des pênes, leur mouvement de translation pour le déverrouillage peut être facilement commandé par une seule personne, comme on le verra plus loin.

Selon une version avantageuse de l'invention, le
25 support présente en regard de chaque chant latéral un deuxième logement formant gâche de réception du pêne correspondant lorsque le plateau est dans une deuxième position prédéterminée.

On obtient ainsi deux positions de verrouillage
30 de chaque plateau, par exemple en position horizontale et en position verticale, les mêmes pênes servant dans chaque position.

Selon une version préférée de l'invention, les
35 moyens de verrouillage comprennent des moyens de rappel de chaque pêne tendant à le pousser en direction du logement

formant gâche.

De plus, les moyens de verrouillage de chaque plateau comprennent des moyens de leur actionnement à l'encontre de l'effet des moyens de rappel, comportant un
5 lien relié aux pênes s'étendant le long de la face inférieure du plateau et un moyen de traction de ce lien s'étendant jusqu'au voisinage du chant transversal extérieur du plateau.

Un utilisateur placé près du chant transversal
10 extérieur du plateau peut à lui seul actionner le moyen de traction relié aux pênes de ce plateau pour les désengager des logements formant gâches. On obtient ainsi une commande centralisée du déverrouillage de chaque plateau en position horizontale.

15 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description qui va suivre de deux modes préférés de réalisation de l'invention. Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non-limitatifs:

20 - la figure 1 est une vue partielle en élévation d'une table de tennis de table selon un premier mode de réalisation;

- la figure 2 est une vue de gauche partielle de la table de la figure 1 avec les plateaux en position
25 verticale;

- la figure 3 est une vue agrandie en coupe de l'un des organes de verrouillage conforme à l'invention;

- la figure 4 est une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation d'un montant de support conforme
30 à l'invention;

- la figure 5 est une vue agrandie du détail D de la figure 4; et

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 2 montrant une table selon un deuxième mode de réalisation de
35 l'invention.

Sur la figure 1, la table de tennis de table pliable 2 comprend un support 4 et deux plateaux 6, 8 mobiles par rapport au support entre une position horizontale et une position verticale. Sur cette figure, les plateaux 6, 8 sont représentés en position horizontale en traits pleins. La position verticale du plateau 6 est représentée en traits mixtes.

La table présente un plan transversal médian de symétrie 31 visible sur la figure 1. Notamment, le plateau 6 est symétrique du plateau 8 par rapport à ce plan. Chaque plateau 6, 8 présente un plan de symétrie longitudinal médian 9 visible sur la figure 2.

En référence aux figures 1 et 2, le plateau 6 présente une surface supérieure de jeu 10 et une surface inférieure 12 opposée à celle-ci. Il présente aussi deux chants latéraux opposés dont un seul 14 est visible, un chant transversal intérieur 16 et un chant transversal extérieur 18. La surface inférieure 12 se trouve ici en retrait par rapport au bord du plateau portant les chants latéraux 14 et transversaux 16, 18. En effet, dans ce mode de réalisation, chaque plateau est bordé par un tasseau périphérique fixé à sa face inférieure.

Le plateau 6 est relié au support 4 par des paires de jambes articulées 20, 22, 24, 26, formant un piètement déployable pour le support de l'extrémité de la table dépliée. La structure et le fonctionnement de ces jambes d'un type classique connu ne seront pas détaillés ici.

Le support 4 comprend deux montants situés de part et d'autre des plateaux dont un seul 27 est visible sur les figures, reliés l'un à l'autre par des traverses 25 visibles sur les figures 2 et 3, et montés sur des roues 27. Chaque montant comprend une première paroi 28 se trouvant en regard des chants latéraux 14. La paroi 28 comporte un retour périphérique 29 en saillie de cette

paroi en direction des plateaux.

Dans toute la suite, on considérera seulement le plateau 6 sachant que la plateau 8 est symétrique du plateau 6 par rapport au plan transversal médian 31 de la table. De même, on considérera seulement les moitiés de montant latéral disposées en regard de ce plateau, les autres moitiés étant symétriques de celles-ci par rapport à ce plan.

De plus, on considérera dorénavant la seule moitié droite du plateau 6 visible en entier sur la figure 2, ainsi que le seul montant droit 27 disposé en regard de cette moitié, sachant que la moitié gauche du plateau 6 et le montant gauche du support présentent respectivement les mêmes caractéristiques symétriquement par rapport au plan longitudinal médian 9.

En référence aux figures 2 et 3, le chant latéral 14 est muni, près du chant transversal intérieur 16, d'un doigt 30 qui a ici la forme d'une douille. Ce doigt 30 a son axe 32 perpendiculaire au chant 14. Le doigt 30 est engagé dans une glissière de guidage correspondante 34 portée par la première paroi 28 du montant 27. (Chaque montant porte ainsi deux glissières 34 et 35 associées respectivement aux plateaux 6 et 8, comme on le voit sur les figures 1 et 4.)

La glissière 34, de direction générale verticale, est comprise dans un plan vertical parallèle au chant 14. Cette glissière 34 est courbe, son centre de courbure se trouvant du côté de la table qui est opposé au plateau 6 dont cette glissière assure le guidage, c'est-à-dire du côté du plateau 8.

La table 2 comprend des moyens de verrouillage du plateau 6 dans deux positions prédéterminées: la première position prédéterminée de verrouillage est la position verticale et la deuxième position prédéterminée de verrouillage est la position horizontale.

Les moyens de verrouillage du plateau 6 comprennent un pêne 36 qui, en l'espèce, est coaxial au doigt 30 et logé à l'intérieur de celui-ci. Le pêne a donc aussi son axe 32 perpendiculaire au chant 14. Le pêne 36 est mobile en translation suivant cet axe 32 pour saillir du chant latéral 14.

En référence aux figures 3 et 4, la première paroi 28 du montant 27 présente en regard du chant latéral 14 un premier et un deuxième logements 38, 40. Ceux-ci forment gâches de réception du pêne correspondant 36 lorsque le plateau 6 se trouve respectivement dans la première position prédéterminée et la deuxième position prédéterminée. Les logements 38, 40 associés au pêne 36 se trouvent au fond de la glissière 34 associée au doigt 30, aux deux extrémités de cette glissière.

Les moyens de verrouillage comprennent en outre des moyens de rappel du pêne 36 tendant à le pousser en direction des logements 38, 40, c'est-à-dire ici en direction de la glissière 34. Ces moyens de rappel sont constitués ici par un ressort hélicoïdal de compression 42 logé dans le doigt 30. Le ressort 42 s'appuie sur un épaulement 44 du doigt 30 et sur un épaulement 46 du pêne 36.

En référence aux figures 2 et 3, les moyens de verrouillage du plateau 6 comprennent encore des moyens de leur actionnement à l'encontre de l'effet du ressort 42. Ces moyens d'actionnement comportent un lien commun 50 relié aux deux pénes du plateau 6 et s'étendant le long de la face inférieure 12 de ce plateau. Ce lien est une sangle plate dont l'épaisseur a été exagérée sur les figures pour la clarté des dessins.

De plus, les moyens d'actionnement comprennent encore un moyen de traction de ce lien qui s'étend jusqu'au voisinage du chant transversal extérieur 18 du plateau 6. Ici, ce moyen de traction est le lien 50 lui-même. Pour la

moitié de lien 50 associée au pêne 36, la face inférieure 12 du plateau 6 présente deux renvois de lien 52, 54 divisant cette moitié en deux portions transversales 56 et 60, et une portion longitudinale 58.

5 L'un des montants 27 du support 4 comprend en outre une deuxième paroi 62 parallèle à la première paroi 28 et rapportée sur la face 64 de celle-ci dépourvue de glissière. La deuxième paroi 62 porte un bord 63 en saillie pour sa fixation à la première paroi 28 par tout moyen
10 connu (emboîtement, vissage, soudure...) et son maintien écarté de celle-ci.

Des logements 65 et 68 permettent de ranger une raquette de tennis de table et un logement 66 peut recevoir des balles. Les logements 65, 66, 68 sont délimités sur la
15 face de la paroi 62 en regard de la paroi 28 par des cloisons courbes 71 dont la forme est adaptée aux objets à recevoir. Comme le montre la figure 1, ces logements, compris dans l'épaisseur du montant lorsque les parois sont assemblées, sont accessibles par l'extérieur par des
20 ouvertures 74, 76, 78 ménagées dans la paroi 62.

La première paroi 28, les glissières 34, 35 qu'elle porte et le bord 29 sont en matière plastique moulée ou injectée d'un seul tenant. Il en est de même de l'ensemble constitué par la deuxième paroi 62, les loge-
25 ments de matériel 65, 66, 68 et le bord 63.

La table 2 qui vient d'être décrite est utilisée de la façon suivante.

On suppose que le plateau 6 se trouve en position de verrouillage horizontale. L'utilisateur saisit la
30 portion transversale 56 du lien 50, sous le plateau 6 et tire cette portion vers le chant transversal 18. Cette action déplace le pêne 36 (et l'autre pêne du même plateau) à l'encontre du ressort 42 en l'extrayant du logement formant gâche 38. Lorsque chaque pêne est sorti de son
35 logement formant gâche, le plateau 6 est déverrouillé.

L'utilisateur bascule ensuite le plateau 6 vers le haut. Le mouvement du plateau 6 supporté par les jambes 20, 22, 24, 26 est guidé par le coulisement du doigt 30 vers le bas dans la glissière 34. L'utilisateur lâche le lien 50 dès que le plateau 6 a quitté la position horizontale.

Lorsque le plateau arrive en position verticale, chaque doigt 30 est à l'extrémité de la glissière 34 présentant le logement formant gâche 40 correspondant. chaque pêne 36 pénètre dans ce logement sous l'effet de l'action du ressort de rappel 42. Le plateau est alors verrouillé en position verticale.

La manoeuvre de l'autre plateau 8 est identique. Le déplacement des plateaux de la position de verrouillage verticale à la position de verrouillage horizontale est analogue.

On voit qu'un utilisateur peut à lui seul déverrouiller chaque plateau, et ce, de façon très rapide, les pènes de chaque plateau étant commandés à distance. De plus, aucun déverrouillage inopiné des plateaux n'est à craindre, en raison de la position horizontale de l'axe des pènes et de l'utilisation de moyens de rappel.

La courbure de la glissière 34, 35 présente deux avantages. Le premier réside dans la production d'un mouvement du plateau lors de son déploiement ou repliement dans lequel le chant intérieur 16 s'éloigne du plan de symétrie 31. Il est alors possible de contourner des traverses de liaison telles que celles 25 des deux montants du support. Le second avantage réside dans le fait que cette courbure contrarie la tendance naturelle d'un plateau en position verticale mais non verrouillé à se rabattre spontanément sous l'effet d'un effort intempestif. En effet la trajectoire du doigt de guidage, au début de ce rabattement tend à écarter d'abord le chant intérieur 16 du plan de symétrie 31 si bien que la projection du centre de

gravité du plateau reste comprise entre ce plan et le chant 16 et s'oppose à un rabattement spontané.

La figure 6 présente une table 102 selon un deuxième mode de réalisation dans lequel les mêmes éléments
5 portent les mêmes références.

Cette fois, les moyens d'actionnement des moyens de verrouillage à l'encontre de l'effet du ressort 42 comportent un lien 150 s'étendant transversalement directement d'un pêne 36 à l'autre du plateau 6. Le moyen de
10 traction de ce lien 150 est constitué par une tige 152. Cette tige 152 porte une poignée 154 s'étendant au voisinage du chant transversal extérieur 18 du plateau 6. La tige 152 s'étend contre la face inférieure 12 du plateau 6, dans le plan longitudinal médian 9, jusqu'au lien 150 qui
15 passe dans un fourreau 156 porté par la tige 152. La tige coulisse dans des bagues 158 et 160 fixées rigidement au plateau 6. La face inférieure 12 du plateau 6 présente au voisinage du fourreau 156 deux renvois 162, 164 du lien 152 pour transformer le mouvement de la poignée en un mouvement
20 transversal des extrémités du lien.

Lorsque l'utilisateur tire la poignée 154 vers le chant transversal extérieur 18, cette action entraîne le déplacement dans la même direction du fourreau 156 et de la portion de lien qu'il renferme, et provoque le déplacement
25 des pènes hors des logements formant gâches.

L'invention a été décrite appliquée à des plateaux de table de tennis de table comportant des tasseaux sous leurs bords. Elle concerne également des tables à
plateaux minces (par exemple en matériau composite stratifié) dans lesquelles les doigts et les pènes sont rapportés
30 sur le plateau au moyen de supports appropriés pour saillir au-delà des bords latéraux des plateaux.

REVENDICATIONS

1. Table de tennis de table pliable (2; 102) comprenant un support (4) et deux plateaux (6, 8) mobiles par rapport au support entre une position horizontale et une position verticale, dans laquelle chaque plateau (6, 8) présentant une surface supérieure de jeu (10), une surface inférieure (12), deux chants latéraux (14), un chant transversal intérieur (16) et un chant transversal extérieur (18) est relié au support par des jambes articulées (20, 22, 24, 26), chaque plateau étant muni en saillie par rapport à chaque chant latéral (14) d'un doigt (30) engagé dans une glissière de guidage correspondante (34) portée par le support et de direction générale verticale, la table comprenant des moyens de verrouillage de chaque plateau (6, 8) dans une position prédéterminée, la table étant caractérisée en ce que les moyens de verrouillage de chaque plateau (6, 8) comprennent, en saillie par rapport à chaque chant latéral (14) du plateau, un pêne (36) d'axe (32) perpendiculaire à ce chant et mobile suivant son axe, le support présentant en regard de chaque chant latéral un logement (38) formant gâche de réception du pêne correspondant (36) lorsque le plateau (6) est dans la position prédéterminée.
2. Table de tennis de table selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support (4) présente en regard de chaque chant latéral (14) un deuxième logement (40) formant gâche de réception du pêne correspondant (36) lorsque le plateau (6, 8) est dans une deuxième position prédéterminée.
3. Table de tennis de table selon la revendication 2, caractérisée en ce que la première position prédéterminée de verrouillage de chaque plateau (6, 8) est la position verticale et la deuxième position prédéterminée de verrouillage de chaque plateau est la position horizontale.

4. Table de tennis de table selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque doigt (30) a la forme d'une douille, chaque pêne (36) étant coaxial au doigt (30) et chaque logement (38, 40) associé à ce pêne (36) se trouvant au fond et à l'extrémité de la glissière (34) associée à ce doigt.

5. Table de tennis de table selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage comprennent des moyens de rappel (42) de chaque pêne (36) tendant à le pousser en direction du logement (38, 40) formant gâche.

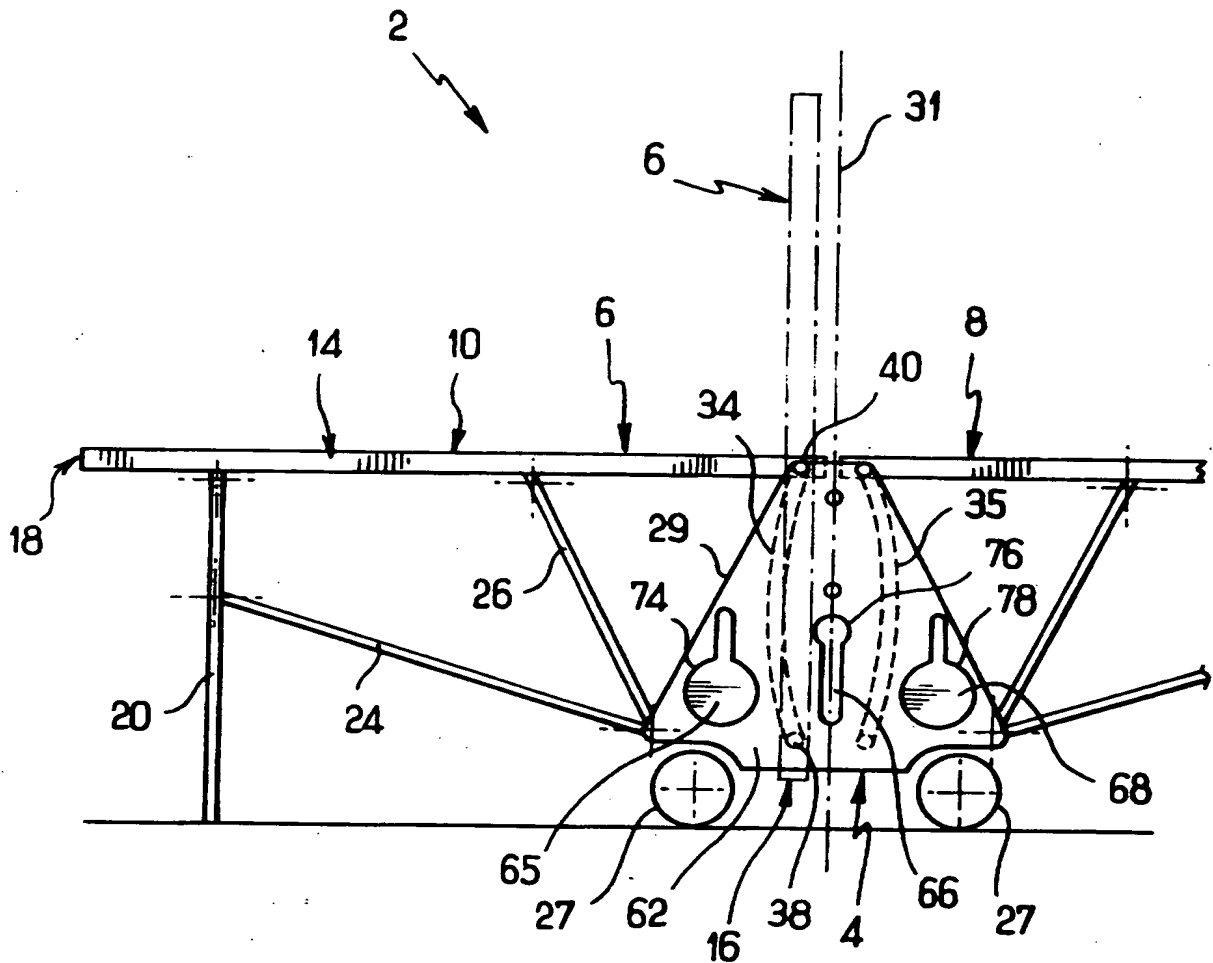
6. Table de tennis de table selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage de chaque plateau (6, 8) comprennent des moyens de leur actionnement à l'encontre de l'effet des moyens de rappel (42), comportant un lien (50; 150) relié aux pénés (36) s'étendant le long de la face inférieure (12) du plateau et un moyen de traction (50; 152) de ce lien s'étendant jusqu'au voisinage du chant transversal extérieur (18) du plateau.

7. Table de tennis de table selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque glissière (34) est courbe, le centre de courbure de chaque glissière se trouvant du côté de la table opposé au plateau (6, 8) dont cette glissière assure le guidage.

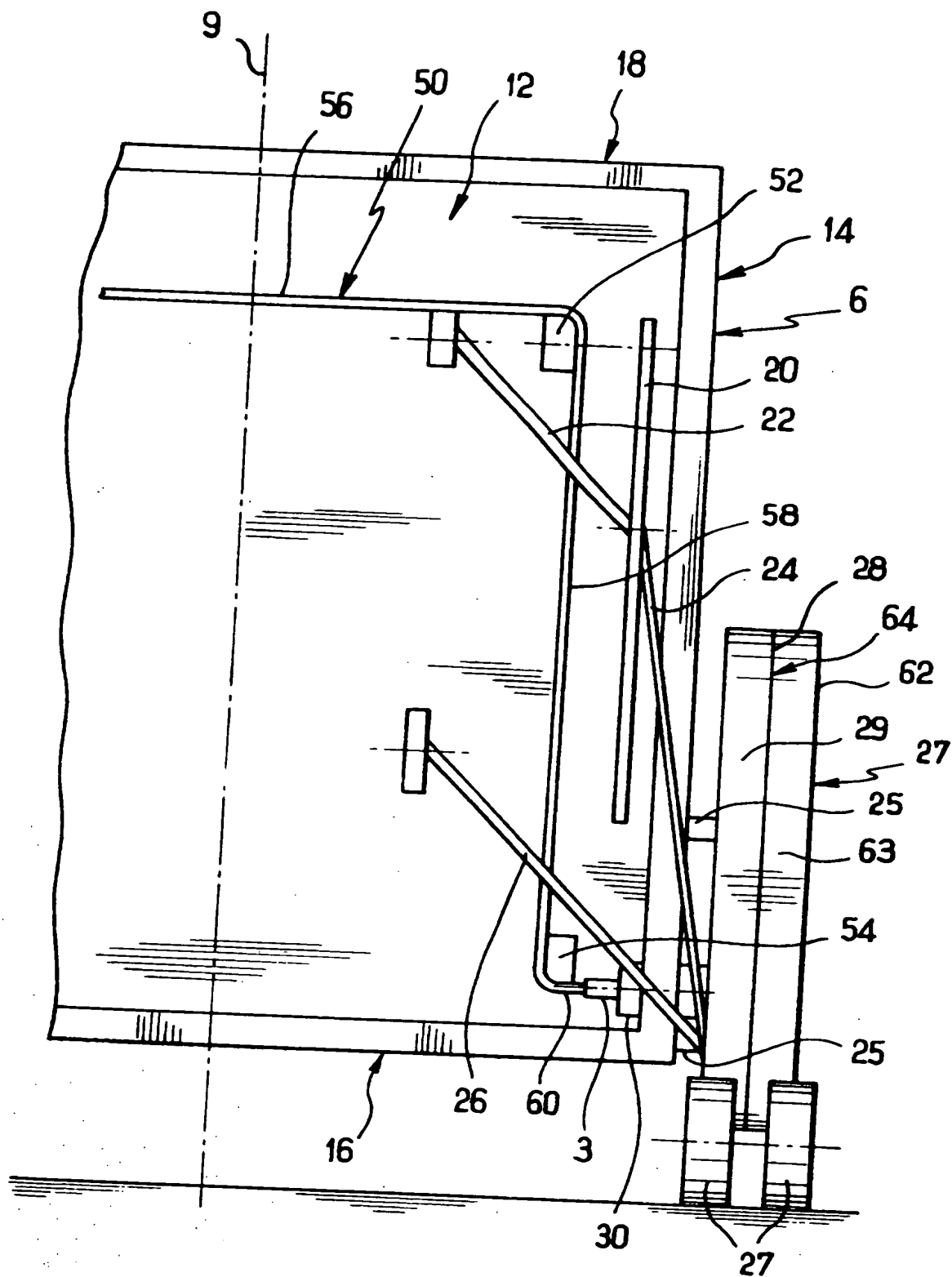
8. Table de tennis de table selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le support (4) comprend deux montants (27) comprenant chacun une première paroi (28) se trouvant en regard d'un chant latéral des plateaux (6, 8) et portant deux glissières (34, 35) sur l'une de ses faces, l'un (27) au moins des montants comprenant en outre une deuxième paroi (62) parallèle rapportée sur la face (64) de la première paroi dépourvue de glissière et espacée de celle-ci pour définir entre elles au moins un logement (65, 66, 68) de rangement de

matériel de jeu tel que des balles et/ou des raquettes.

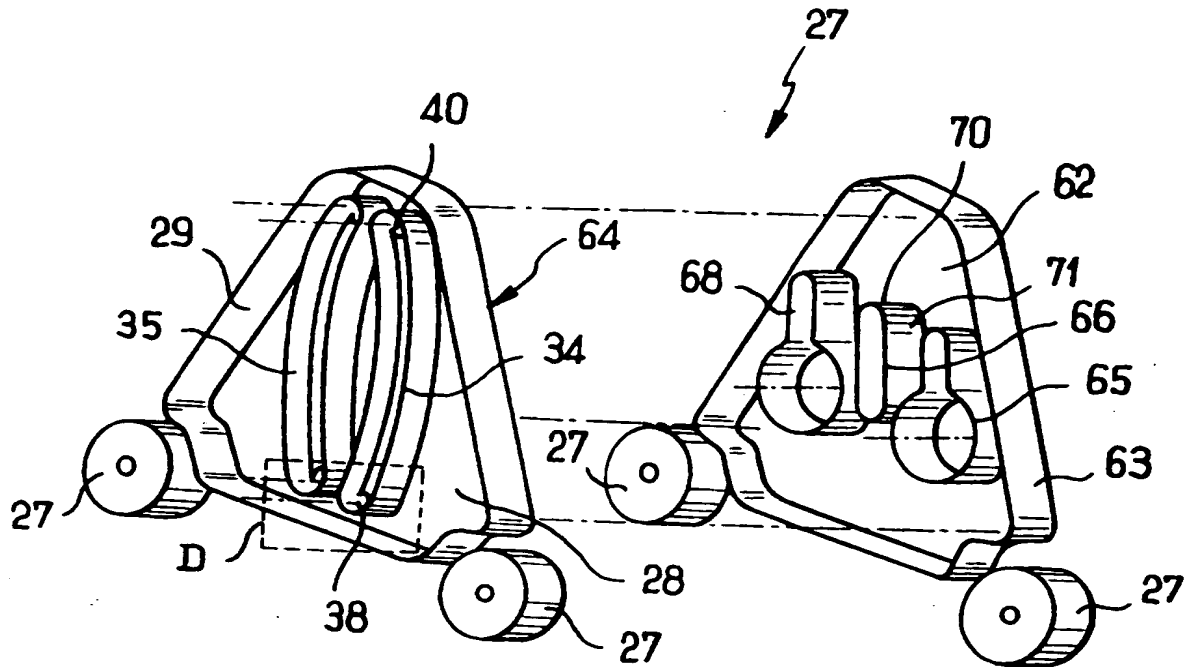
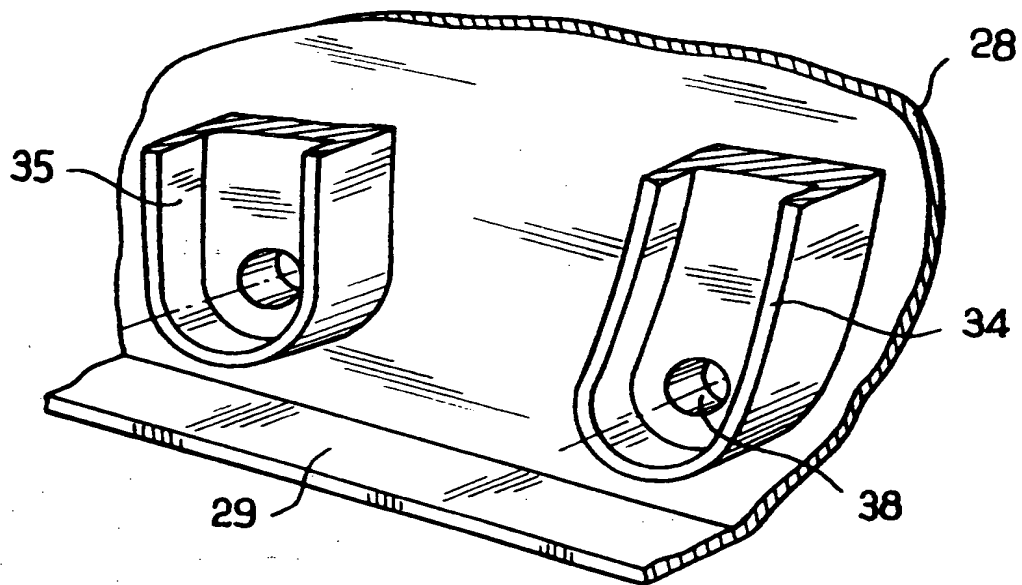
9. Table de tennis de table selon la revendication 8, caractérisée en ce que la deuxième paroi (62) présente au moins un évidement (74, 76, 78) pour l'introduction du matériel de jeu dans le logement (65, 66, 68).



FIG_1

FIG. 2

4 / 5

FIG. 4FIG. 5

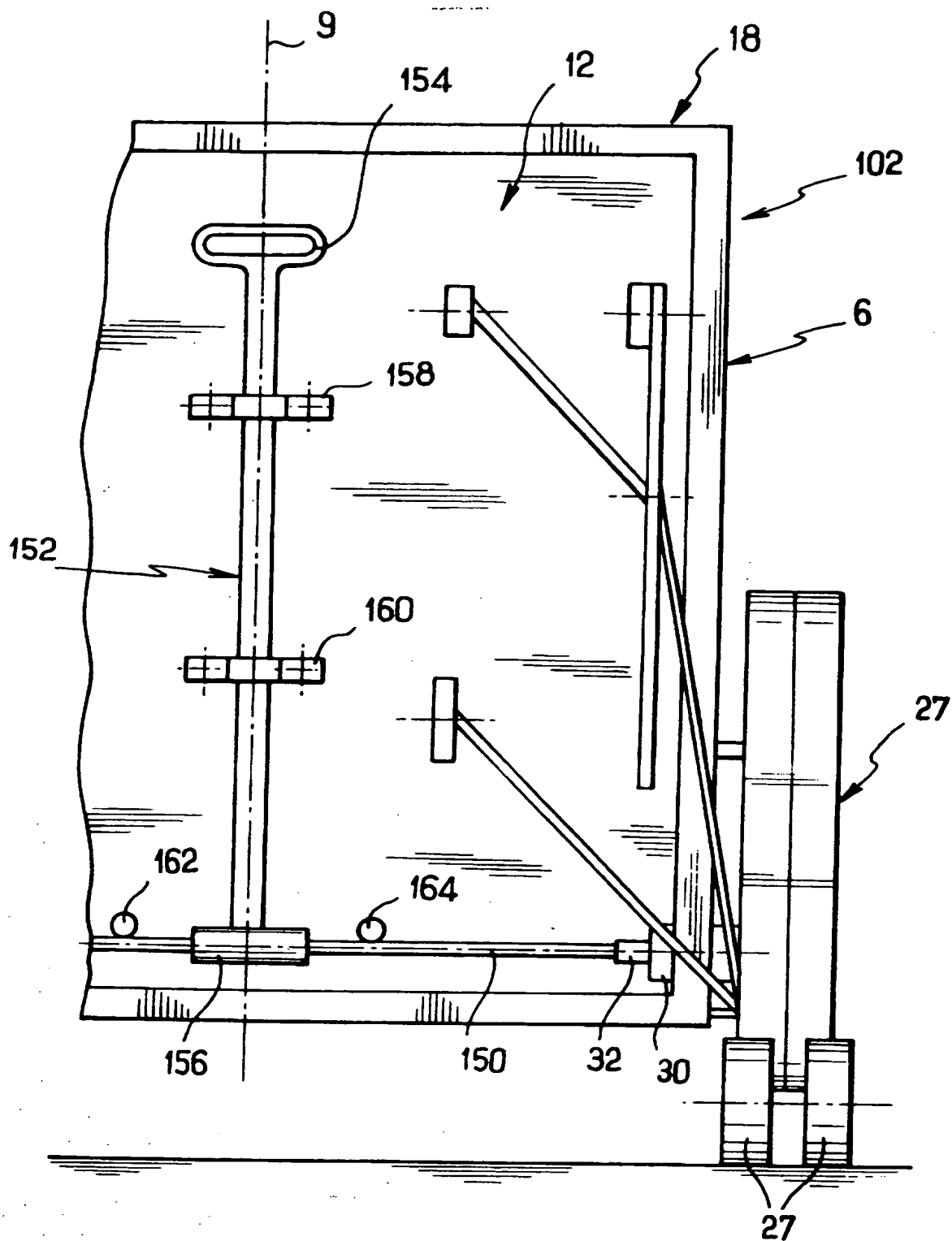


FIG. 6

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

**Nº d'enregistrement
national**

FA 510547
FR 9500450

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-U-92 04 962 (SAUMER+PARTNER) * page 4, alinéa 2; figures 2,3 * ---	1-3,8
A	US-A-3 318 269 (KINN) * colonne 4, alinéa 2; figures 1-3 * ---	1-3
A	FR-A-2 586 574 (CORNILLEAU) * page 7, alinéa 2 - alinéa 3; figures 1,5 * -----	1-3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A63B A47B
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
5 Octobre 1995		Stegman, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intermédiaire T : théorie en principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		